

www.e-rara.ch

Les questions theologiques, physiques, morales et mathematiques...

Mersenne, Marin

A Paris, 1634

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 2165

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-14938>

[Questions XXI - XXX.]

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

dans vn autre lieu. Quant aux miroirs, l'on peut voir ce qui est dans le 13. chap. de la 25. objection, que j'ay desia cité dans le Corollaire precedent, & en plusieurs autres endroits, où i'en traite.

Q U E S T I O N X X I.

La lumiere est-elle visible, & distincte des couleurs ? il est aussi parlé des corps terrestres qui ont de la lumiere en eux.

Cette question est difficile en ses deux parties, car encore que la lumiere pour grande qu'elle puisse estre, ne se voye point dans le foyer des miroirs ardens, qui brulent par reflexion, ou par refraction, iusques à ce que l'on y applique vn corps opaque, qui le face paroistre, neantmoins on la void quand elle est reflechie, lors que l'on regarde directement le Soleil. Or l'on peut dire qu'elle n'est pas visible quand elle n'est pas receüe, ou terminée par vn corps brute, & opaque, comme l'on experimente dans les endroits de l'air, où

elle est si forte qu'elle brusle, car encore que toute la lumiere du Soleil, ou vne autre plus grande se trouuaist dans le *focus* d'un miroir, il seroit impossible de la voir, si l'on n'appliquoit quelque corps opaque qui la peust reflechir iusques à l'œil. Mais il faut remarquer que ce corps opaque ne doit pas estre poli, parce que toute sorte de polissure represente seulement l'image du Soleil, particulierement si elle est parfaite, comme l'on experimente aux miroirs plats, lesquels estant exposez aux rayons du Soleil, en representent tellement l'image, que l'on n'apperçoit ny lumiere, ny glace de miroir, de sorte que ceux qui ne scauent pas si l'on a estably ladite glace au lieu où elle est, croient que c'est le corps du Soleil.

D'où il est aisé de conclurre que si tous les corps opaques estoient parfaitement polis, que l'on ne verroit que la seule image du Soleil en quelque lieu que l'on peust regarder: de sorte qu'il n'y a que l'égalité des surfaces qui empesche que cette image ne se forme distinctement, car elle est la source de la confusion, comme l'égalité l'est de la

distinction, d'autant qu'elle rompt, & dissipe tellement les rayons du Soleil, qu'ils n'ont pas assez de force pour représenter leur origine, quoy qu'ils n'ayent point, ce semble, d'autre dessein. Ce qui a fait pēser à quelques-vns que la lumiere n'estoit autre chose que l'image du corps lumineux, & que les hommes ne paroistroient qu'une pure image de Dieu, s'ils n'apportoient nulle resistance à ses faueurs, & s'ils réfléchissoient tous les rayons de ses graces sur leur prochain, & consequemment qu'ils ne considereroient autre chose dans toutes les creatures, que la seule image de Dieu.

Je ne veux pas obmettre vne consideration tres-particuliere touchant les corps lumineux, qui consiste à remarquer tous ceux qui ont de la lumiere en eux-mesmes, afin que l'on puisse mieux conjecturer quelle est sa nature, lors que l'on aura examiné tous les sujets, où elle se rencontre. Or nous experimentons que les vers luisans, l'Agaric, le chesne pourry, & plusieurs autres bois, & que le Haran, le Merlan, & plusieurs autres poissons illuminent,

auant qu'ils soient cuits, & écaillez. Il arriue la mesme chose à la Raye cuite & bouillie, qui luit si fort, que l'on peut quasi lire à sa lumiere. A quoy l'õ peut adiouster l'eau de la mer, qui produit mille estincelles par son mouuement. Et quelques-vns tiennent que le cœur entretient vne flamme perpetuelle dās ses seins, ou ventricules, tandis qu'il a de la vie, & du mouuement.

Quant aux couleurs, il est certain qu'elles ont quelque chose distinct de la lumiere, dont les rayons prennent la teinture des surfaces differentes, lors qu'ils entrent dans leurs pores, & qu'ils en sortent par differentes reflexions. Mais l'on peut dire que ces surfaces n'õt nulle couleur en soy, & que les differentes couleurs s'engédrent actuellement par les diuerses refractions, & reflexiõs, qui se font dās les corps qui reçoüent & qui renuoyent la lumiere : quoy qu'il soit bié difficile de determiner le nombre des rayons, ou la grandeur de la lumiere, qui est necessaire pour faire paroistre le blanc, le rouge, ou les autres couleurs; & combien de fois vn mesme rayõ doit estre rompu, ou reflechy pour

faire paroistre telle couleur que l'õvoudra, car ce secret supose vne speculatiõ tres-subtile, & tres-exacte de la figure, & de la grandeur de chaque pore, qui se rencontre dans la surface des corps, puisque chaque pore est semblable à vn petit miroir concaue, dont la glace a sa figure differente de celle des autres pores.

Or les prismes, ou triangles de chrystal, & les verres taillez en differentes manieres peuuent ayder à surmonter cette difficulté, car leurs refractions, qui produisent le bleu, le vert, le jaune, & plusieurs autres couleurs, peuuent estre mesurées: & l'on peut scauoir cõbien il se perd de lumiere par les differentes immersions du rayon dans les corps diafanes, encore qu'il soit difficile d'en faire l'application à la perte qui s'en fait par le moyen des pores de chaque corps opaque.

Ceux qui composent tous les corps d'atomes de differētes figures, peuuent rapporter les couleurs aux differentes reflexions, qui se font par leur moyen, & dire que l'eau se teint de couleur de rubi par l'or, & de couleur d'azur par

l'argent, & de plusieurs autres sortes de couleurs par les autres metaux & mineraux, & par les differēs sucs des herbes, à raison des differents atomes de ces corps, qui se meslent parmy ladite eau, & qui font que la surface rompt & reflechit differemment les rayons qu'elle reçoit, & consequemmēt qu'elle fait paroistre toutes les differentes couleurs que nous voyons. Mais il faudroit determiner quelle figure doiuent auoir les atomes pour engendrer le blanc, le noir, &c. & comme ils doiuent estre disposez pour reflechir, & pour rompre la lumiere en telle maniere que l'on voudra.

COROLLAIRE.

L'on peut voir toutes les proprietiez de la lumiere, qui sont expliquées dans la 4. question sur la Genese, & dans le 2. liure de la Musique. Mais il faut remarquer que quand ie dis que la lumiere est inuisible dans le foyer des miroirs qui brulent, ou en tel autre lieu que l'on voudra, que cela arriue parce qu'elle ne peut enuoyer de rayōs à l'œil, car elle est

sterile, de sa nature, n'ayant rien que ce qu'elle reçoit du corps lumineux, qui la fait réfléchir à la rencontre des corps opaques, de sorte que si l'œil ne se rencontre vis à vis de la ligne droite du rayon direct, réfléchi, ou rompu, il ne peut rien voir; & toutes & quantes-fois qu'il s'y rencontre, il voit le Soleil, ou les autres corps lumineux parfaitement, ou imparfaitement, suivant les surfaces brutes, ou polies qui réfléchissent, ou rompent les rayons. Car l'on peut dire que toutes les couleurs sont les tableaux, & les images du Soleil, ou des autres corps lumineux: par exemple, de la flamme des chandelles, comme j'ay dit dans cette question. Or il y a plusieurs autres difficultez dans la lumière, dont il faudra traiter ailleurs: par exemple, comme elle peut se rarefier, & se condenser iusques à l'infiny; comment son infinie puissance, & radiation estant renfermée dans vne petite chambre, ne la peut assez éclairer pour y pouuoir lire, nonobstant l'infinité de reflexions qu'elle y fait: pourquoy la lumière, ou la flamme d'une chandelle paroist plus grande à propor-

tion que l'on s'en éloigne davantage : si le feu que l'on void est different de la rarefaction de l'air, &c.

QUESTION XXII.

Quelles sont les vertus occultes, & la sympathie, & antipathie, & d'où elles viennent.

L'On appelle ordinairement les vertus occultes, celles dont on apperçoit les effects, & dont on ne sçait pas la raison ; par exemple, l'on dit que l'Aymant attire le fer par vne vertu occulte, mais l'on ne sçait pas pourquoy, ny comment se fait certe attraction : par où l'on void que les vertus occultes se rapportent à leur effect, qui nous enseigne qu'elles sont, mais ils ne nous font pas connoistre quelles elles sont. Quant à la sympathie, & à l'antipathie, dont l'une rend deux ou plusieurs choses amies, & l'autre ennemies, elles procedent aussi des qualitez, que l'on appelle occultes ; parce que l'on ne sçait pas l'origine des rap-

ports, & des ressemblances, qui se rencontrent entre les corps, & les esprits. Or ces qualitez ne viennent pas de la disposition des astres, puis qu'elles sont differentes dans vn mesme climat, sur lequel les mesmes astres ont vn mesme aspect, comme l'on remarque dans les plantes, dans les animaux, & dans les pierres de mesme espeece, dont les qualitez sont differentes, quoy que les astres les regardent esgalement. C'est pourquoy il est plus raisonnable de dire qu'elles ont leur source dans le different mélange des elements, ou des atomes, dont les corps sont composez, ou dans la quantité du sel, du souffre, & du mercure, qui sont les principes sensibles des corps. Mais il faut remarquer que ces qualitez sont seulement occultes aux ignorans, car les doctes qui sçauent l'origine des actions, que le vulgaire nomme *sympathie*, ou *antipathie*, n'vsent point de ces termes, & monstrent que ce qu'on appelle *occulte*, leur est euident: & s'il y a des qualitez qu'ils ne connoissent pas, ils auouent librement leur ignorance en cela: de sorte que l'on peut conclure

que tous les hommes sont fort ignoras,
puis qu'ils sont contrains d'auoier que
plusieurs qualitez leurs sont occultes,
& qu'ils ont besoin de la sympathie
pour couvrir leur defaut. Car encore
que les Chymistes essayent à persuader
qu'ils scauent la raison de tous les effets
de la nature, neantmoins si on les pres-
se, & qu'on leur demande pourquoy
tel sel, souffre, ou mercure a vne telle
vertu, & dequoy il est composé: pour-
quoy la fecondité de la semence dépend
plustost de l'un des principes que d'un
autre: qui a contrainst les principes à se
meller avec les excremens des corps,
qu'ils appellent, *Caput mortuum*, & mil-
le autres choses semblables, l'on trouue
qu'ils ne scauent rien, & l'on est con-
traint d'auoier que l'homme n'est pas
capable de scauoir la raisõ d'autre cho-
se que de ce qu'il peut faire, ny d'autres
sciences, que de celles, dont il fait luy-
mesme les principes, comme l'on peut
demonstrer en considerant les Mathe-
matiques.

QUESTION XXIII.

D'où vient le grand contentement que l'on reçoit, lors que l'on croit auoir trouué quelque nouvelle demonstration, ou verité ?

L'On peut considerer deux choses En cette question, à sçauoir pourquoy nous sentons des transports d'un contentement extraordinaire, au mesme temps que nous auons trouué quelque verité, & pourquoy ce contentement se passe tout aussi tost, de sorte qu'il semble que l'on a beaucoup plus de contentement en cherchant la verité qu'apres que l'on la trouuée. Quant à la premiere partie, il est aisé d'y satisfaire, à raison que l'aquisition des perfections augmente en quelque maniere nostre estre, car puis que la connoissance de la verité est le plus bel ornement de l'esprit, & qu'elle luy donne comme vne seconde vie, il est certain qu'elle est la plus grande de ses perfections : de là vient que la felicité des Saints consiste

sisste dans la parfaite connoissance de Dieu. D'où il est aisé de conclure qu'il n'y a nul thresor, dont la jouissance puisse donner autant de satisfaction comme fait la possession d'une verité, lors qu'elle récontre l'esprit d'un homme qui prise davantage l'honnesteté que le gain. Car chaque verité représente la beatitude, dont elle est une participation, & un rayon, ou une image; & parce que nous cherchons tous la félicité, comme nostre dernière fin, & que toute sorte de connoissance, & de démonstration semble en estre une partie, nous receuons un particulier contentement dans la possession de chaque connoissance, lequel a coutume d'estre d'autant plus grand, que la verité que nous auons acquise, est plus rare, plus excellente, & plus releuée.

Mais l'autre partie me semble plus difficile, à sçauoir pourquoy l'on a plus de feu, & d'ardeur à la recherche de la verité, que l'on ne reçoit de plaisir de l'auoir trouuée: quoy qu'il soit nécessaire de sçauoir si cela est véritable, auant que d'entreprendre la raisõ, car puis que l'on n'entreprend point le travail, que

pour arriuer au but que l'ôs'est proposé, il semble que le plaisir que l'on a d'estre arriué à ce que l'on desiroit, doit estre beaucoup plus grád que celuy que l'on sent dans le trauail: quoy que l'on puisse dire qu'il a quelque sorte de plaisir actuel, qui ne se rencontre pas dans la possession, à cause du mouuement qui l'accompagne, & qui appartient à la vie actuelle, au lieu que la jouissance ressemble à l'habitude, & au repos, qui est presque insésible. Et puis l'ô desire toujours passer outre, de sorte que les veritez acquises ne seruent que de degrez pour arriuer à d'autres: c'est pourquoy l'on n'en tient non plus de conte, qu'un homme auare des thresors qu'il a dans ses coffres, car l'homme croid que tout luy appartient, & que tout a esté fait pour luy: d'où il arriue quasi tout ce que nous considerons dans ses actions, & d'où l'on peut tirer des nouuelles raisons pour la Morale.

QUESTION XXIV.

Pourquoy le cristal, le verre, le talc, la corne, & plusieurs autres corps sont-ils diaphanes, ou transparents?

CESTE difficulté est l'une des plus grandes de toute la Philosophie, car quelques raisons que l'on apporte pour la perspicuité, ou la transparence des corps diaphanes, ou pour l'opacité des autres, il n'y en a point qui satisfassent entierement: puis qu'il y a plusieurs corps, dans lesquels l'eau & l'air predominant davantage que dans le cristal, & dans les autres diaphanes qui sont opaques: c'est pourquoy l'on ne peut, ce semble, respondre que la transparence des corps vient de l'abondance de l'eau, ou de l'air. Quant à la rectitude des pores, que l'on s' imagine estre vis à vis les uns des autres lors que la lumiere les penetre, il s'ensuiuroit que ces corps seroient percez de part en part, & qu'ils auroient autant de trous, qu'il y a de rayons qui passent.

H ij

à trauers ; ce qui n'a nulle apparence de verité. Et certes la matiere , & les qualitez des corps diaphanes sont si differentes, qu'elles nous empeschent de trouuer vn principe vniforme de leur transparēce, car si elle venoit d'une parfaite mixtion, ou d'une mesme nature des parties, il semble que l'or deuroit estre le plus diaphane de tous les corps : & si elle venoit de l'eau, la glace seroit plus diaphane que le chrystal : finalement si elle venoit de l'air, les choses qui sont plus rares, & plus legeres, seroient plus transparētes, ce qui est contraire à l'experience, car la pierre ponce, le liege, & plusieurs autres corps fort legers sont opaques ; & le talc, quoy que ramassé, & terrestre, est diaphane ; de sorte qu'il semble que la durezza, la mollesse, la pesanteur, la legerete, la froideur, la chaleur, & toutes les autres qualitez sont compatibles avec la transparence, & l'opacite ; & que nous n'auons nul moyen de scauoir le vray principe de l'une, ny de l'autre ; dont il ne faut pas s'estonner, puis que la mesme chose arriue quasi tousiours, lors que nous essayons à trouuer la rai-

son primitive, & originaire des Phenomenes de la nature, dautant que nous n'estions pas, quand l'on a posé ses fondemens, & que ses effets ne nous meinent pas assez euidentement à la source pour nous conuaincre, & pour nous contraindre de nous y arrester par la force d'une parfaite demonstration.

QUESTION XXV.

Le froid est-il seulement une priuation de la chaleur, ou vn estre positif? ce que l'on peut estendre à la lumiere, à l'ombre, & à plusieurs autres choses.

L'On peut faire la mesme question de l'ombre à l'égard de la lumiere, & de la seicheresse comparée à l'humidité, car il semble que le froid n'est rien autre chose que la priuation de la chaleur, comme l'ombre est la priuation de la lumiere; car si tost que la chaleur manque, le froid succede, qui accompagne le restressissement, & la condensation des corps, qui auoient esté rarefiez par la chaleur. Or cōme l'om-

bren'est pas vne entiere priuation de la lumiere , mais seulement d'une plus grande lumiere , puis qu'elle est distincte des tenebres , qui chassent toute sorte de lumiere , le froid n'est pas aussi pour l'ordinaire vne priuation de toute sorte de chaleur , car il n'y a peut-estre nul corps au monde qui n'en ayt quelque degré. Mais parce que l'on ne sçait pas encore quelle est la nature de la chaleur, il est difficile d'expliquer comme arriue le froid, qui depend particulièrement des vents du Septentrion : surquoy l'on peut voir le traité que Verulamius a fait des vêts. De là vient que l'obscurité de la nature , & l'ignorance des raisons veritables laissent la liberté de s'imaginer que la lumiere , la chaleur , & les sons , ou les mouuemens peuuent aussi bien estre appelez priuations des tenebres, du froid, & du silence, ou du repos , comme le silence , le froid , & l'ombre , ou les tenebres sont appellées priuations du son , du chaud , & de la lumiere. Car si la chaleur se definit, ou se connoist par la rarefactiō , & par d'autres effets réels, la mesme chose arriue au froid, lequel on cōnoist par

la cōdenfation, & par les autres effets: & l'œil, ou l'oreille ne nous montrent pas mieux l'efsēce de la lumiere, & des sons, que celle de l'ombre, & du silence. Neantmoins ie ne veux pas icy faire le panegyrique de l'ombre, comme a fait Vouuerius dans son iour d'Esté, ou dans son *Pagnion*, auquel il est aisé d'ajouster plusieurs choses: quoy qu'il fuffise de lire cet excellent Autheur, pour comprendre la grande vtilité, & la necessité des ombres, puis que c'est d'elles que depēdent la Gnomonique, & l'une des principales parties de la Perspective, de l'Architecture, & de la Geodesie.

Or encore que nous ne scachions pas la nature de la lumiere, & que l'on ne puisse demonstrier qu'elle est plus positive, que l'ombre, ou les tenebres, parce que l'on n'a pas de raison assez evidente pour ioindre les deux extremittez qui doiuent entrer dans la demonstration, neantmoins nous sentons dans nous-mesmes quelque sorte de contrainte, qui nous fait croire que la chaleur, & la lumiere sont des estres positifs, & que leurs contraires meritent le nom de priuation. L'on peut dire la

mesme chose de l'humidité, à l'égard de la seicheresse, qui suit necessairement dans les corps, dont on oste l'humidité, & mediter ce qui se peut dire de l'estre comparé au neant, qui a esté mis par quelques Philosophes pour le principe de toutes choses, au contraire de ceux qui ont tenu que nulle chose ne se peut faire de rien, *ex nihilo nihil*; ce qui peut estre veritable en vn sens, parce que chaque creature est tirée de l'estre en puissance, qui n'est pas vn rien, ou vn neant si absolu, que le non estre, qui n'a pas mesme la puissance d'estre, c'est à dire qui n'enferme nulle possibilité, & qui n'a nul ordre, ou rapport à la puissance de Dieu.

QUESTION XXVI.

Des inuentions & des secrets que l'on recherche, ou que l'on desire dauantage dans les arts, & dans les sciences.

L'On sçait que les Chymistes recherchent, & desirent particulièrement la pierre Physique, & la poudre,

qui aille sur le blanc, ou sur le rouge, pour conuertir le mercure, le plomb, & les autres metaux en or, ou en argent, & que pour ce sujet ils essayent à tirer le mercure du plomb pour le fixer, & l'esprit, ou la teinture de l'or, dont vne goutte puisse penetrer & teindre vne grande quantité de vis argent, quoy qu'ils y perdent tout le temps qu'ils y employent. Les Teinturiers cherchent la pourpre des anciens, qu'ils appellent souuent *Murex*, & *conchylum*, comme l'on peut voir dās les notes de Salmuth sur Pancirolle; & les Vitriers essayent de trouuer vn rouge transparēt, & vne maniere de teindre le verre en couleur de Rubi par le moyen de la poudre, ou de l'esprit de l'or. Ceux qui trauaillent à la Mechanique, cherchent le mouuement perpetuel dans l'eau, dans les rouës, & dans toutes sortes de ressorts, & la maniere de cheminer sur l'eau sans enfoncer, & de voler en l'air. A quoy l'on peut adiouster les Ingenieurs, qui desirent vne place si biē fortifiée qu'elle soit imprenable, comme est celle, que propose Bernard Palissy dans le liure qu'il a fait sur ce sujet; & les Archi-

rectes, qui n'ont pas encore trouué, ou prouué par raison, quel doit estre le bastiment, dans lequel l'on ne puisse rien adjoüster, ni quât à la beauté, ni quant à l'vtilité.

Ceux qui font le verre de salicor, & des autres matieres, desirent rêcontrer la maleabilité, quoi qu'elle ait cousté la vie à ceux qui l'auoiét trouuée, si les histoires ne nous trompent : finalement il n'y a nul art qui n'ait ses pretensions, qui surpassent tousiours l'industrie des hommes, comme il est aysé de mōstrer par vne longue induction, que ie laisse à ceux qui la voudront faire.

Quant aux sciences, elles ne sont pas plus parfaites que les arts, car l'on n'a encore peu demonstrier si la quadrature du cercle est impossible, ou si elle peut estre trouuée; & il y a mille problemes qui concernent la quantité cōrinuë, & la discrete, dont plusieurs Mathematiciens recherchent en vain la solution, parce qu'ils ne sçauent pas le chemin qu'il y faut tenir. Nul Musicien n'a encore trouué la maniere de produire les effets dont se vantent les Grecs, & nul Catoptricien ou Miroüier.

tier n'a fait de miroirs qui ayent l'effet de ceux d'Archimede, ou de Proclus. Les Dioptriciens, ou Lunettiers n'ont peu rencontrer de lunettes à longue veuë, qui fassent voir les traits du visage de 7. ou 8. lieuës, & qui seruent à lire, ou à voir ce qui est sur la Lune, ou sur les autres astres, encore que la science leur enseigne que l'õ peut représenter vn ciron aussi gros qu'une maison, & une maison aussi petite qu'un ciron. Ceux qui desirent sçauoir ce que les anciens ont eu dauantage que nous d'as les arts, & ce que l'on a trouué de nouveau dans nos derniers siècles, peuuent lire Pancirolle, qui a fait deux volumes sur ce sujet.

Q V E S T I O N X X V I I .

Combien la pierre d'Aymant a-elle de propriétés ?

ENcore que nous ne puissions sçauoir toutes les propriétés des corps naturels, parce que nous ne sçauons pas le principe, & la source d'où elles deri-

uent, ny toutes les differentes rencontres qui modifient, & qui empeschent, ou aydent leurs effects, neantmoins il est aysé de remarquer tous les phenomenes, qui nous paroissent dans les corps differens, comme ie fais icy dans la pierre d'Aymant, qui peut estre considerée à l'égard du Ciel, vers lequel elle se tourne, ou du fer qu'elle attire. Quant à l'égard du Ciel, toutes ses parties en regardent vn certain point, ce qui dépend de sa conuersion vers le pôle Arctique, car lors qu'on fait nager cette pierre sur l'eau par le moyen du liege, ou en quelqu'autre maniere, elle tourne l'vn de ses costez vers le Septentrion: mais il est difficile de scauoir si ce costé de la pierre est Meridional, ou Septentrional, d'autant qu'il faut frotter le bout des aiguilles du costé qu'elle tourne vers le Midy, pour les faire tourner vers le Septentrion, car s'il est frotté du costé de la pierre, qui va vers le Septentrion, il ira vers le Midy. Mais elle ne tourne pas tousiours l'vn de ces costez iustement vers le Pole, car elle decline tantost vers l'Orient, & d'autresfois vers l'Occident, selon qu'il y a

vne plus grande masse de terre, ou plus ou moins de mer d'un costé, ou d'autre. Ce qui arriue semblablement aux aiguilles qui en sont touchées, & qui deuiennent plus pesantes que deuant d'un grain, ou enuiron, selon la bonté de la pierre, qui les touche, soit que ses esprits corporels s'insinuent dans les pores des aiguilles, ou qu'elle leur donne vne vertu particuliere de descendre en bas.

Or quand on les veut toucher, il faut choisir la ligne de la pierre, qui va du Midy au Septentrion, & la conduire selon cette ligne par dessus l'aiguille, iusques à ce que l'on soit au bout, sur lequel il faut demeurer vn peu de tēps, afin que la pierre luy communique vne plus grande vertu : car encore que les bonnes pierres la communiquent à l'acier, & au fer sans les toucher, neantmoins il est meilleur de les toucher, comme j'ay dit.

Quant à la traction du fer, elle en tire d'autant plus pesant qu'elle est meilleure, comme i'ay experimenté avec vne, qui leue 2. fois aussi pesant de fer comme elle est, encore qu'elle ne soit

pas armée : & l'on en rencontre qui leuent 8. ou 10. fois aussi pesant comme elles sont. Quand elles sont armées, ou accompagnées de 2. petits morceaux d'acier par leurs 2. poles, elles deviennent cent fois plus fortes qu'elles n'estoient deuant : ce qui est si veritable que i'en ay veu qui ne peuuent quasi leuer vne petite aiguille estât desarmées, encore qu'elles leuent plus d'une liure de fer, si tost qu'elles sont armées : où l'on doit remarquer que la pierre, & le fer n'ayant nulle force d'attirer d'autre fer, conçoient cette force par la conjunction de l'un avec l'autre, comme il arriue à la matiere, & à la forme. L'un des plus gentils effets de cette pierre se void lors qu'elle enleue deux ou 3. piroüettes, que l'on fait tourner sur vne table, car elle les tient en l'air, tandis qu'elles continuent leur mouuement, qui dure 5. ou 6. fois dauantage qu'il n'eust fait sur la table : & si l'on en fait tourner vne autre à rebours, elle la leue encore, & l'entretient dans ce mouuement contraire à celuy de la premiere : & finalement si on luy presente vne troisieme piroüette immobile, elle la

leue
piro
tach
con
apre
le si
le la
te p
le a
per

A
A B
fort
qu'e
se r
mil
veu
ver
Cal
nou

Peu

F

leue aussi, & la fait tourner comme la piroüette, à l'effieu de laquelle elle s'attache : mais cette derniere piroüette continuë son mouuement long-temps apres que celle dont elle l'a receu, a fini le sien : ce qui est assez merueilleux. Le laisse plusieurs particularitez de cette pierre : par exemple, que le fer qu'elle aura touché en la menant d'A à B. perd sa vertu d'attraction, si tost que

l'on remeine l'Aymât

A C B de B à A ; que si ce fer A B est leué perpendiculairement, de sorte que B soit en haut, & A en bas, qu'en conduisant l'éguille d'A à B, elle se retourne si tost qu'elle arriue vers le milieu C, & plusieurs autres, dont ie ne veux pas parler iusques à ce que i'aye verifié les experiences de Gilbert, & de Cabeus, & que i'en aye remarqué de nouuelles.

Q U E S T I O N XXVIII.

Peut-on prouuer, ou confirmer les mysteres de la Religion Chrestienne par les operations, & les principes de l'Alchymie ?

PLusieurs se sont efforcez de confirmer les mysteres de la Religion

Chrestienne par les operations, & par les principes de l'Alchymie, dont ils se font seruis pour tirer des comparaisons, qui sont meilleures, à leur aduis, pour faire comprendre les articles de la Foy, que celles dont S. Chrysostome & les autres Peres de l'Eglise ont vſé pour le mesme sujet. De là vient qu'ils ont dit que le sel, ou le mercure de la nature, qui demeure tousiours incorruptible, & qui conserue, & nourrit tous les indiuidus corporels, represente Dieu; & que sa chaleur naturelle, qui engendre l'humide radical, est la figure du Pere, qui engendre le Fils; & finalement que le sec vnit l'un & l'autre, comme le S. Esprit vnit le Pere & le Fils: de sorte qu'ils croient que ceste premiere matiere contient beaucoup de proprietiez de la Trinité: ce qu'ils confirment par le nom du sel, que les Hebreux appellent *Melach*, qui vaut 78. lequel diuisé par 3. donne le nombre 26. qui est sacré, à raison qu'il est signifié par le nom Tetragramme *Iehoua*.

A quoy ils adjoustent que l'esprit du monde, qui descend du premier mobile par le Firmament, & par les Planet-

tes, dont il attire la vertu, vient s'incorporer avec la masse terrestre, qu'il purge de ses imperfections en endurant la mort, & en deuenant apres plus clair, & plus glorieux pour engendrer d'autres indiuidus plus excellens, & pour purger l'ordure des metaux imparfaits, afin de les conuertir en vn or tres-pur, comme le Fils de Dieu descend dans les entrailles de la Vierge, pour mourir pour nous, & pour resusciter plus glorieux, afin de nous transformer par le diuin aliment de l'Eucharistie, & de nous rendre semblables à luy. Je laisse ce qu'ils disent des operations de leur laboratoire, pour prouuer les 7. Sacramens, la resurrection des morts, & plusieurs autres choses, d'autât que ie n'estime pas que ces comparaisons puissent apporter plus de clarté à nos mysteres, que les comparaisons ordinaires, que l'on prend de la lumiere des astres, & de la propriété des Elemens, & des mixtes. Et puis j'ay experimenté que plusieurs Chymistes se perdent tellement dans ces caprices, qu'au lieu de demeurer dans la seule comparaison, ils s'imaginent que leur sec, leur chaud,

& leur humide, c'est à dire le sel, le soufre, & le Mercure, doiuent principalement estre entendus par le mystere de la Trinité, & que leur agent vniuersel dégagé des impuretez tant spécifiques, qu'indiuiduelles est Dieu: que les impuretez sont les esprits malins; & que les fèces, ou le *Caput mortuum*, sont l'enfer: de sorte qu'ils ont voulu donner vn sens naturel à l'Escripture sainte, comme ont fait Kunrath dans son Amphitheatre, Flud dans tous ses liures, & plusieurs autres, comme si le seul vray sens de l'Escripture ne se deuoit entendre que de la poudre, ou de la pierre Physique, ce qu'ils disent, & essayent avec vne impieté d'autant plus grande qu'ils la cachent avec plus d'accortise, & d'adresse souz le voile de la pieté. C'est pourquoy il faut y prendre garde, & suiure en ce sujet la césure que les Docteurs de Sorbonne ont fait des œuvres dudit Kunrath, & croire que la Religion Chrestienne n'a pas affaire de la Chymie pour sa confirmation, ou pour sa deffence, & qu'elle luy nuist plus en la bouche de ceux qui cherchèt le sens alchymiste dans les paroles de Dieu,

dans le liure de Thomas à Kempis de l'Imitation de Iesus-Christ, ou mesme dans les liures Sacrez, qu'elle ne luy sert, comme l'on aduoüera librement, quand on l'aura experimenté.

Je ne veux pas neantmoins condamner tous les Chymistes, qui comparent le Baptisme à la calcination, & à la lotion, dont ils vsent pour épurer les mixtes: ni ceux qui trouuent de la ressemblance entre la Confirmation & la fixation; entre l'Eucharistie, & la pierre Physique: entre la Penitence, la calcination, la putrefaction, & la dissolution; entre l'Extreme-Onctiõ, & l'huile de vie, par le moyen de laquelle ils disent que les metaux imparfaits se convertissent en or, comme ils prouuent par le clou du cabinet de Florèce, qu'ils disent estre moitié fer & moitié or: entre les Ordres sacrez, & l'huile mellée avec les cendres du sel tres-parfait, qu'ils appellent *le saüon des sages*; & finalement entre le mariage, & le soulfre metallique rouge, & blanc, d'où ils tirent leur Elixir Arabe: parce que ie ne doute nullemēt qu'il n'y en ait quelques-vns qui le font à bonne intention,

& qui ne prennent les operations Chymiques que pour de simples comparaisons, & des ombres de nos mysteres.

Mais il n'y a pas grande apparence de s'imaginer que l'on les puisse prouver, ou persuader par cette voye, attendu qu'il y a plusieurs Calvinistes, Lutheriens, Juifs, Turcs, Arabes, &c. qui sçauent aussi bien la Chymie que les Catholiques, quoy qu'ils ne vueillent pas embrasser les 7. Sacremens, ny les autres mysteres de nostre Foy.

Or il faudroit examiner si Dieu a tellement composé la nature des corps, que leur dissolution, & tout ce qu'ils peuuent faire, ou endurer, represente tout ce qui appartient à la Religion Chrestienne: car il n'y a nul doute qu'il l'a peu faire; mais il n'y a pas moyen de connoistre s'il l'a fait, s'il ne le reuele, parce que nous ne sçauons pas la maniere qu'il a tenuë à la composition, & à l'arrangement des parties du monde, & de chaque indiuidu.

COROLLAIRE.

*De la Censure de la Sorbonne, contre le
liure de Kunrath.*

J'ay creu que ceux qui respectent la
Sacrée Faculté de la Sorbonne seront
bien aysez de considerer le iugement,
& la censure qu'elle a fait de l'Amphi-
teatre de Henri Kunrath, & que l'on
connoistra par cet aduis en quoy pes-
chent les liures de Chymie, c'est pour-
quoy ie le mets icy.

*La Sacrée Faculté de la Theologie de Paris,
à tous les Catholiques.*

Puisque l'Apostre nous enjoint d'é-
prouver toutes choses, & de rete-
nir ce qui est bon, ayant apperceu que
depuis quelques mois les Catholiques
ont vn certain liure tres-pernicieux en-
tre les mains, dans lequel il y a premie-
rement quelques figures, & puis plu-
sieurs explications de diuers passages de
la sainte Escriture disposées par septe

degrez, & finalement quelques corollaires, & dont le tiltre est, *l'Amphiteatre Christianocabalistique Diuinomagique, Physico-chymique, Tertrium-catholique, de la sagesse eternelle seule veritable, par Henri Kunrath de Lipse, amateur fidelle de la Theosophie, & Docteur de l'une, & l'autre Medecine*: La susdite Faculté de Theologie ayant leu exactement, & examiné le liure entier par quelques docteurs qu'elle a spécialement deputez pour ce sujet, a iugé que les explications estant prises à la lettre, & tous les corollaires pris cōme ils sont, avec le liure mesme, doivent estre condamnés, particulièrement parce qu'estant rempli d'impietez, d'erreurs, & d'heresies, & d'une perpetuelle profanation sacrilege des passages de la sainte Escriture, il abuse des plus saints mysteres de la Religion Catholique, & conduit les lecteurs aux arts deffendus, & abominables. C'est pourquoy elle a iugé qu'un liure si contagieux ne peut estre leu, ny exposé en public sans perte de la Foy, de la Religion, & de la pieté.

Fait à Paris dans nostre assemblée generale, celebrée solennellement au

College de Sorbonne, l'an de nostre
Seigneur 1625. le 1. iour de Mars.

Par le commandement de Monsieur
le Doyen, & des Maistres de ladite Sa-
crée Faculté de la Theologie de Paris.
Ph. Bouuot.

QUESTION XXIX.

*Puis qu'il est certain que le Soleil a beaucoup
de taches, ou de macules, & de facu-
les, qu'en peut-on inferer ?*

IL n'est pas besoin de prouuer qu'il y
a plusieurs macules dans le Soleil,
puis qu'il y a peu de personnes studieu-
ses qui ne les ayēt obseruées, cest pour-
quoy i'explique seulement icy leurs
proprietez, & l'vtilité que l'on en peut
tirer, suiuant la speculation de Schei-
ner, qui a remarqué dans la 580. page
de son Soleil, que son diametre luy a
souuent paru de 51. d'où il infere qu'il
est éloigné de la terre de 87. de ses dia-
metres: & d'autrefois il a veu son dia-
metre de 55. à sçauoir le 19. du mois
d'Octobre de l'an 1626. & de 56. l'an

suivant le 23. de Septembre. Or il est certain que les macules, qui paroissent dans le Soleil, sont d'autant plus grandes, qu'il paroist plus grand, & qu'il est plus éloigné de nous. Mais afin de sçavoir leur grandeur assez precisément, il faut supposer que le rayon, ou le demidiametre de la terre est de 860. lieües d'Allemagne, dont chacune est composée de 4000. pas Geometriques, & consequemment que son circuit est de $5403\frac{2152}{4000}$ lieües, c'est à dire que le tour de la terre a 21614152. pas Geometriques, & s^{on} demidiametre 3440000. Et puis il faut suposer que le demidiametre du Soleil a $4602\frac{16119}{4000}$ lieües, & sa circonference 28920 $\frac{3612}{4000}$. Ceci estant posé, il a remarqué plusieurs macules, dont les vnes sont si grandes que leur diametre est au demidiametre du Soleil, comme 1. à 10. ou à 7. & consequemment elles ont 660. lieües de grandeur. Il y en a d'autres qui surpassent la grandeur de l'Europe, ou de l'Afrique, encore que l'on suppose seulement la grandeur, & l'éloignement que Tycho donne au Soleil, & que le diametre de la terre soit à celuy du Soleil, comme 1. à 12. ou à 13.

Il en remarque d'autres qui sont plus grandes que la terre, car elles ont 2410. lieues en diametre, mais elles se font de plusieurs petites macules, qui s'amassent peu à peu ensemble, de sorte que le Soleil est toujours mêlé de tenebres; d'où il conclud que l'Eclipse du Soleil, qui arriva à la Passion de nostre Seigneur, se fist par l'entremise d'une grande quantité de ces macules, puis que la Lune ne peut nous la rendre vniuerselle comme elle fut. Or ces macules paroissent souuent 13. iours ou enuiron dans le Soleil, & consequemment font leur tour en 26. ou 27. iours, plus ou moins: mais elles ne font nul parallaxe, d'où l'on conclud qu'elles le touchent & parce qu'elles se uanoüissent, & disparoissent souuent dans le milieu du Soleil, il est difficile de iuger quelle est leur matiere, si l'on ne dit qu'elles sont des nuës, qui s'éleuent du corps du Soleil, comme celles de la terre, car elles vont quelquesfois en se grossissant, & d'autresfois en se diminuant depuis l'un des bords du Soleil iusques à l'autre; & d'obscures elles deuiennent claires cōme des flambeaux,

apres qu'elles se sont terminées en fumée, car le Soleil est comme vn grand brasier, qui les enflamme, si tost qu'elles sont assez rarefiées. Mais il faut remarquer que les facules, ou flambeaux du Soleil se conuertissent aussi bien en macules, que les macules en facules, & que les vnes succedent aux autres, ou qu'elles se meslent souuent ensemble: & finalement qu'elles commencent tousiours à l'horizon de l'Orient du Soleil, & finissent à l'horizō de l'Occidēt.

L'on peut encore dire que ces macules se tournent quelquefois en Cometes, & que la Comete de l'an 1618. & les autres estoient des macules sorties du Soleil: quoy que toutes ces observations ne preuuent pas assez euidentement que le Soleil soit corruptible, & qu'il recoiue des alterations, comme la terre, & particulièrement comme le mont Vesuue, pour obliger les hōmes à embrasser cette opinion, car Claude Berigard maintient que l'on peut encore retenir l'incorruptibilité, & mesme la solidité des cieux, dans le liure qu'il a fait contre les Dialogues de Galilee du mouuement de la terre.

COROLLAIRE.

Il est ayſé de verifier les obſervations & les experiences des macules du Soleil, parce que Malapert a dōné les obſervations qu'il en a faites depuis l'an 1618. juſques à 1627. dans le liure qu'il intitule *Helioeyclia*, en meſme temps que Scheinet a donné les ſiennes dans ſa Roſe Vrſine, car celuy cy les a obſervées à Ingolſtad, & à Rome & celuy-la à Arras, où il m'a fait voir ſes inſtrumens, & la maniere dont il a obſervé les macules.

Q U E S T I O N X X X.

Quelle utilité peut-on tirer des lunettes de longue veüe pour les ſciences, & pour la vie?

IL faut premieremēt remarquer que les lunettes ſont faites de verre, ou de chryſtal, & qu'elles groſſiſſent, ou diminuent les objects; elles les groſſiſſent, quand les verres ſont conuexes

d'un costé, & plats de l'autre, ou qu'ils sont conuexes des deux costez: mais elles les diminuënt, lors que les verres sont creux ou concaues d'un, ou deux costez. Or auant que de parler des lunettes de longue veuë, dont on rapporte l'inuention à Galilée, ou aux Hollandois, ou à quelques autres plus anciens, il faut remarquer en second lieu que les verres creux seruent à ceux qui ont la veuë courte, d'autant que leur humeur chrystallin fait la portion d'une si petite Sphere, qu'il l'acourcit trop le cone des rayons visuels, de sorte qu'il ne peut arriuer iusques à la retine, qui en doit estre peinte distinctement pour nous faire voir.

Et parce que ce racourcissement de la pointe du cone est plus grand, quand il vient des objects éloignez, il faut appliquer le verre concaue à l'œil, afin d'allonger ladite pointe, iusques à ce qu'elle arriue distinctement à la retine: quoy que l'on n'en ayt pas besoin, lors que les objects sōt proches, parce qu'ils font la pointe du cone assez longue.

Mais il faut autant de differentes lunettes creuses, comme il se rencontre

de differents cōuexes dans les humeurs chrystalins, & de differens éloignemēs desdits chrystalins iusques au fond de la retine : & l'on experimente tousiours que la differente concauité, ou conuexité des verres a des effets differens, tāt pour l'œil que pour la lumiere : c'est pourquoy chacun peut iuger de la figure de l'humeur chrystalin qu'il a dans l'un, ou l'autre œil, dans lesquels il est le plus souuent different, de là vient souuent que l'on void mieux d'un œil, que de l'autre.

En troisieme lieu, il faut dire tout le contraire de ceux qui ont leur chrystalin si plat, ou si peu courbe, ou fait d'une si grande portion de sphere, qu'il allonge trop le cone de la pyramide radiieuse, car ils doiuent vser de verres d'autant plus conuexes, qu'ils ont ledit chrystalin moins conuexe.

Cecy estant posé, ie dis que les lunettes de lōgue veuë sont composees d'un verre conuexe, que l'on met au bout du tuyau, qui regarde l'object, & d'un concaue, que l'on applique à l'œil, & qu'elles grossissent d'autant plus l'object que la portion du conuexe est prise

sur vne plus grande sphere, & celle du
concaue sur vne moindre. Delà vient
qu'il faut faire les tuyaux d'autant plus
longs que lesdits conuexes approchent
dauantage d'un plan droit, & d'autant
plus courte, que la portion de leurs ver-
res conuexes est prise d'une moindre
sphere.

Or ces lunettes seruent premieremēt
pour connoistre ce qui est, ou ce qui se
fait à vne, ou deux lieuës, d'où l'on est,
quand elles sont bōnes, & consequem-
ment elles peuuent supplēer le chemin
qu'il faudroit faire pour sçauoir la mes-
me chose, & aydent à éuiter vne infi-
nité de dangers, & de mauuaises ren-
contres : mais il faut d'autant plus ac-
courcir les lunettes, que l'on a la veuë
plus courte : delà viēt qu'elles ont quasi
autant de differents points comme il
y a de differens chrystalins.

En deuxiesme lieu, elles seruent pour
remarquer plusieurs choses dans les
astres, que l'on ne peut voir sans leur
ayde, comme l'on experimente aux
macules du Soleil, dont j'ay parlé dans
la question precedente, car quand on
applique les lunettes au trou que l'on

fait dans la fenestre d'une chambre, qui n'a nulle lumiere d'ailleurs, & que l'on éloigne vne charte blanche du verre concaue, iusques à ce que l'on voye distinctement la representation, ou l'image du Soleil sur ladite charte, l'on remarque aysément la multitude, la figure, & la grandeur des macules, qui sont quelquefois en grand nombre, & d'autrefois il y en a peu, ou il n'en paroist point du tout.

Troisièmement, elles montrent que le Soleil est plus proche de la terre à l'Hyuer, qu'à l'Esté, car la mesme lunette fait paroistre son image beaucoup plus grande dans le signe du Capricorne, que dans celuy de l'Ecreuifse, delà vient qu'il faut vn peu l'acourcir à l'Esté, car elle doit estre plus longue pour voir distinctement les obiects qui sont plus proches, & plus courte quand ils sont plus éloignez: d'où il arriue que l'on doit plus éloigner la charte de la lunette à l'Hyuer, qu'à l'Esté, pour voir également ce que l'on veut remarquer. Finalement elles seruent pour remarquer le Croissât, le decours, & les autres apparences de Venus, qui